

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2001年11月8日 (08.11.2001)

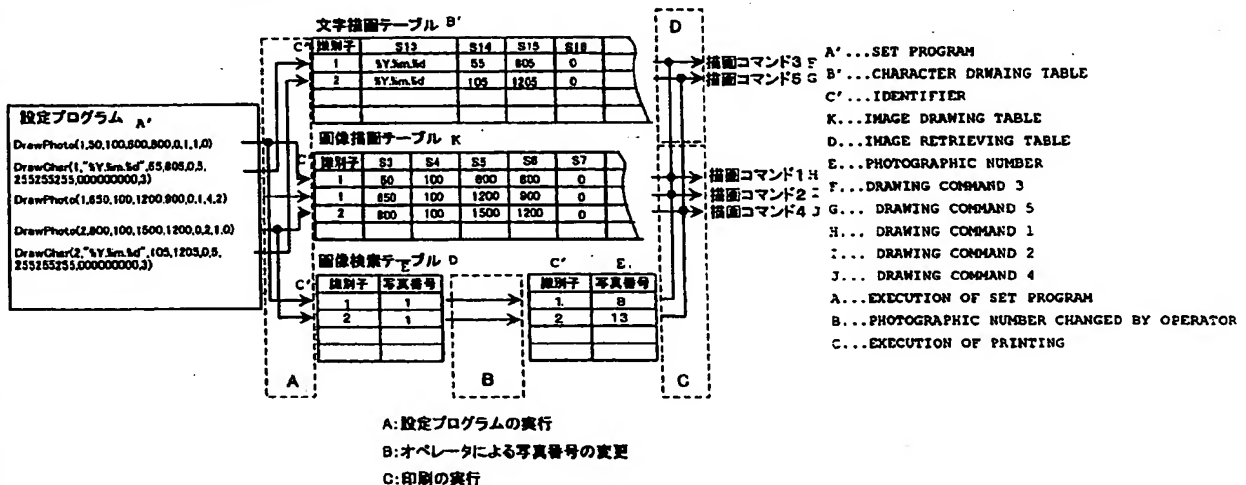
PCT

(10) 国際公開番号
WO 01/83222 A1

- (51) 国際特許分類: B41J 5/30, 21/00, G06F 3/12 (EDATSUNE, Isao) [JP/JP]. 北沢達哉 (KITAZAWA, Tatsuya) [JP/JP]; 〒392-8502 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内 Nagano (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP01/03800
- (22) 国際出願日: 2001年5月1日 (01.05.2001)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2000-131007 2000年4月28日 (28.04.2000) JP
特願2000-130050 2000年4月28日 (28.04.2000) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): セイコーエプソン株式会社 (SEIKO EPSON CORPORATION) [JP/JP]; 〒163-0811 東京都新宿区西新宿二丁目4番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 枝常伊佐央
- (74) 代理人: 服部雅紀 (HATTORI, Masaki); 〒460-0002 愛知県名古屋市中区丸の内一丁目4番12号 アレックスビル8階 服部国際特許事務所 Aichi (JP).
- (81) 指定国 (国内): JP, US.
- (84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).
- 添付公開書類:
国際調査報告書
- 2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: PRINTING DEVICE AND PRINTING METHOD

(54) 発明の名称: 印刷装置及び印刷方法



(57) Abstract: Output conditions such as image data layouts to be specified at printing can be set in advance before printing for the purpose of storing, in a drawing table as one record, an output set value and an output object identifier contained in a set program. In addition, the photographic number of image data stored in a memory card is correlated with an output object identifier to thereby specify image data to be printed.

[続葉有]

WO 01/83222 A1



(57) 要約:

設定プログラムが有する出力設定値及び出力対象識別子を1レコードとして描画テーブルに格納するため、印刷時に指定される画像データのレイアウト等の出力条件を印刷前に予め設定できる。また、メモ리카ードに格納されている画像データの写真番号を出力対象識別子に関連づけることによって、印刷対象となる画像データを指定することができる。

印刷装置及び印刷方法

5 技術分野

本発明は、画像データに基づいて画像を印刷する印刷装置に関する。

背景技術

近年、写真画像データが記録されているメモリカード等の情報処理システム相互
10 間において交換可能な補助記録媒体を読み取るための読み取り装置と、写真画像データに対して印刷用紙サイズ等の印刷条件を設定するための操作パネルとを備え、パーソナルコンピュータ（以下、「パーソナルコンピュータ」をP Cという。）に接続することなく単体で写真画像を出力できる所謂スタンドアロンプリンタが普及している。

15 このようなスタンドアロンプリンタは、P Cに接続することなく印刷出力が可能であるため、P Cを所有していないユーザがデジタルカメラによって撮影した写真画像を印刷媒体に出力することを可能とした。

また、一般的なデジタルカメラのファイルシステムによると、撮影日時等の文字データが画像データの付属情報として記録媒体に格納される。このような文字データは印刷時に画像データとともに記録媒体から読み出して画像データとともに印刷
20 することができる。例えば、アルバム状に画像データを出力する場合、及び記録媒体に記録されている画像のインデックスを作成する場合には、画像とともに印刷される撮影日時等の文字データがユーザにとって有益な情報となっている。

しかし、画像編集アプリケーションによって作成されるファイルに取り込まれる
25 画像データは、ファイルの作成時にP Cによって取り込まれるものであり、ファイ

2

ルの作成時に印刷対象の画像データを特定せず、印刷時にスタンドアロンプリンタによって印刷対象の画像データを取り込むことはできない。すなわち、従来の画像編集アプリケーションによると、印刷対象の画像データを特定せずにスタンドアロンプリンタにおいて取り込まれる画像データに対して印刷位置、拡大または縮小率

5 、或いはフィルタ処理を指定する等、未特定の画像データに対して印刷装置における出力条件を決めることはできず、また、印刷対象の画像データを特定せずに出力時に撮影日時等の付属情報を印刷するか否かを定めることはできなかった。

また、従来の印刷装置は、画像データに対しレイアウト等の出力条件が決められている印刷対象ファイルにおいて印刷対象とされる画像データを印刷装置側で指定
10 し、あるいは印刷装置側で変更することができなかった。

また、一般には、スタンドアロンプリンタにおいて撮影日時等の文字データを印刷するか否かをオペレータに選択させる機能を備えるとすれば、操作パネルの構成が複雑になるという問題がある。

本発明の目的は、印刷時に指定される画像データのレイアウト等の出力条件を印刷前に予め設定できる印刷装置及び印刷方法を提供することにある。
15

本発明の他の目的は、画像データに対しレイアウト等の出力条件が決められている印刷対象ファイルにおいて印刷対象とされる画像データを指定し、あるいは変更する印刷装置及び印刷方法を提供することにある。

本発明の他の目的は、印刷時に指定される画像データに付属する文字データの出力条件を出力対象の画像データを指定する前に予め設定しておくことができる印刷装置及び印刷方法を提供することにある。
20

本発明の他の目的は、画像データに付属する文字データの出力条件が決められている印刷対象ファイルにおいて印刷対象とされる画像データを指定し、あるいは変更する印刷装置及び印刷方法を提供することにある。

発明の開示

はじめに本明細書で使用する用語の意味を説明する。

出力対象識別子とは、印刷装置によって取り込まれる画像データ及び文字データと出力設定値とを関連づけるためのデータである。

- 5 画像出力設定値とは、印刷媒体に印刷される画像の印刷媒体上の位置、大きさ及び形状を決める処理、トリミング処理、フィルタ処理並びに回転処理等、印刷装置が画像データに対して施す処理の内容を出力対象の画像データごとに決める値である。

- 10 描画データ領域とは、印刷装置のアドレス空間に確保される領域であって、例えば、描画データから構成されるリスト、テーブル等のデータ集合が配置されるアドレス空間の領域である。

作業領域とは、印刷装置のアドレス空間に確保される領域であって、処理装置が所定のプロセスの実行により処理するデータを一時的に記憶する領域である。

- 15 印刷イメージデータとは、画像データに基づいて処理装置が生成するデータであって、印刷装置が機械的に作動して画像を印刷するにあたって直接参照するデータである。

画像検索領域とは、印刷装置のアドレス空間に確保される領域であって、例えば、出力対象識別子と画像データの識別子とから構成されるテーブル等のデータ集合が配置されるアドレス空間の領域である。

- 20 基準印刷枠とは、画像データに基づいて印刷される画像の形状、大きさ及び印刷媒体上の位置を出力条件として決めるための基準となる枠である。また、基準印刷枠は、印刷媒体上においてその枠から画像がはみ出さないものであればよく、その枠によって囲まれる印刷媒体上の領域と印刷された画像が印刷媒体上に占める領域とが完全に一致するものである必要はない。

- 25 トリミング処理とは、画像の周縁領域に分布する画素の消去により特定形状の画

像を得る処理である。

フィルタ処理とは、画像データに施す濃度変換、鮮鋭化、平滑化等の画像処理である。

文字出力設定値とは、文字データの中で印刷対象となる情報の種類を決める値、

- 5 あるいは文字データのフォント、フォントサイズ、印字位置を決める値である。例えば、文字出力設定値は、所定規格のファイルシステムによって記録された撮影年、撮影月、撮影日、撮影時間、シャッタースピード、露出等を表す文字データから「シャッタースピードを表すフィールド値を読み取って12ポイントの明朝体で用紙の右下に印刷する。」といったことを決める値である。

- 10 本発明の第一の印刷装置は、以下の(1)～(5)に説明する描画データ格納手段、入力手段、画像データ取得手段、画像処理手段、及び印刷手段を備える。

(1) 描画データ格納手段は、入力インタフェースを通じて出力設定値及び出力設定値に関連づけられた出力対象識別子を取得し、出力設定値及び出力対象識別子を有する描画データを生成し描画データ領域に格納する。描画データ格納手段は、所

15 定のプロセスを実行する処理装置によって構成される。

出力設定値及び出力対象識別子は、例えば、入力インタフェースに接続された補助記録装置、入力インタフェースに接続される通信ケーブルを通じて接続される電子計算機等から取得される。

- (2) 入力手段は、情報処理システム相互間において交換可能な補助記録媒体に記録されている画像データの識別子を描画データ領域に格納されている出力対象識別子に関連づけて入力する。入力手段は、例えば、所定のプロセスを実行する処理装置と選択値入力装置等の入力装置とによって構成される。例えば、処理装置が補助記録媒体に記録されている全ての画像データの識別子を選択値入力装置に渡し、選択値入力装置は受け取った識別子のうちいずれかをユーザに選択的に入力させ、入
- 20 力された識別子を処理装置に渡し、処理装置は受け取った識別子を出力対象識別子
- 25

に関連づける。

(3) 画像データ取得手段は、描画データ領域から描画データを取り出し、出力対象識別子に関連づけられた画像データの識別子を検索かぎとして特定される画像データを補助記録媒体から入力インタフェースを通じて作業領域に転送する。画像データ取得手段は、例えば、補助記録媒体の読み取り装置、及び所定のプロセスを実行する処理装置によって構成される。

(4) 画像処理手段は、描画データ領域から取り出された描画データの出力設定値を用いて作業領域の画像データから印刷イメージデータを生成する。画像処理手段は、所定のプロセスを実行する処理装置によって構成される。出力設定値は、画像データに基づく画像を印刷媒体に割り当てられた座標系に表現される画像に変換するにあたって、処理装置が参照するパラメタに与えられる。例えば、出力設定値は、ある画素を印刷媒体上のどの位置に配置するかを計算するに当たって参照されるパラメタに与えられる。

(5) 印刷手段は、印刷イメージデータに基づいて印刷媒体に画像を印刷する。印刷手段は、例えば用紙搬送機構、インクジェットヘッド、ヘッド駆動機構、制御基板等を備えるプリンタエンジンによって構成される。

本発明の印刷装置によると、レイアウト等の出力条件が決められている印刷対象ファイルを実行することにより、印刷対象ファイルが有する出力設定値及び出力対象識別子から描画データを生成するため、印刷時に指定される画像データのレイアウト等の出力条件を印刷前に予め設定できる。また、補助記録媒体に格納されている画像データを出力対象識別子に関連づけることによって、印刷対象となる画像データを指定することができる。また、出力対象識別子と補助記録媒体に格納されている画像データとの関連づけを変更することによって、印刷対象ファイルにおいて印刷対象とされる画像データ変更することができる。

本発明の印刷装置によると、描画データ格納手段は、描画データ領域に格納され

6

ていない出力対象識別子を入力インタフェースを通じて新たに取得する場合、描画データ領域に格納されていない出力対象識別子と所定の画像データの識別子とを関連づけて画像検索領域に格納する。入力手段は、画像検索領域に格納された画像データの識別子を書き換えることによって補助記録媒体に記録されている画像データの識別子を出力対象識別子に関連づける。

5 本発明の印刷装置によると、画像検索領域によって出力対象識別子に画像データの識別子に関連づける。したがって、本発明の印刷装置によると、画像検索領域によって関連づけられている画像データを補助記録媒体から取得することができるため、重複した出力対象識別子を取得し、重複した出力対象識別子に関連づけられた
10 互いに異なる出力設定値に基づいて1つの画像データに基づく複数の画像を印刷することができる。

本発明の印刷装置によると、画像処理手段は、描画データの出力設定値を基準印刷枠の位置、大きさ及び形状を決めるパラメタに与えるため、画像を印刷する印刷媒体上の位置、大きさ及び形状を印刷する画像を特定する前に予め設定することが
15 できる。

本発明の印刷装置によると、画像処理手段は、作業領域の画像データに基づく画像を基準印刷枠に割り付けるために画像データに基づく画像を拡大、縮小又はトリミングするためのパラメタに描画データの出力設定値を与える。このため、画像を印刷する印刷媒体上の位置、大きさ及び形状を印刷する画像を特定する前に予め設
20 定することができる。

本発明の印刷装置によると、画像処理手段は、作業領域の画像データにフィルタ処理を施すためのパラメタに描画データの出力設定値を与えるため、印刷時に画像に施すフィルタ処理を印刷前に予め設定することができる。

本発明の第二の印刷装置は、以下の(1)～(5)に説明する描画データ格納手段、入力手段、画像データ取得手段、画像処理手段、及び印刷手段を備える。
25

(1) 描画データ格納手段は、入力インタフェースを通じて出力対象識別子並びに出力対象識別子に関連づけられた画像出力設定値及び文字出力設定値を取得し、出力対象識別子、画像出力設定値及び文字出力設定値を有する描画データを生成し描画データ領域に格納する。描画データ格納手段は、所定のプロセスを実行する処理装置によって構成される。出力対象識別子及び画像出力設定値及び文字出力設定値は、例えば、入力インタフェースに接続された補助記録装置、入力インタフェースに接続される通信ケーブルを通じて接続される電子計算機等から取得される。尚、出力対象識別子、画像出力識別子及び文字対象識別子は、印刷装置におけるプロセスの実行過程において、これらの値の表す意味内容の表現形式を適宜変更できるものである。

(2) 入力手段は、情報処理システム相互間において交換可能な補助記録媒体に記録されている画像データの識別子を描画データ領域に格納されている出力対象識別子に関連づけて入力する。入力手段は、例えば、所定のプロセスを実行する処理装置と選択値入力装置等のキー入力装置とによって構成される。例えば、処理装置が補助記録媒体に記録されている全ての画像データの識別子を選択値入力装置に渡し、選択値入力装置は受け取った識別子のうちいずれかをユーザに選択的に入力させ、入力された識別子を処理装置に渡し、処理装置は受け取った識別子を出力対象識別子に関連づける。

(3) 画像データ取得手段は、出力対象識別子に関連づけられた画像データの識別子を検索かぎとして特定される画像データとその画像データに付属する文字データとを補助記録媒体から入力インタフェースを通じて作業領域に転送する。画像データ取得手段は、例えば、補助記録媒体の読み取り装置、及び所定のプロセスを実行する処理装置によって構成される。

(4) 画像処理手段は、描画データ領域から描画データを取り出し、画像データ出力設定値画像出力設定値を用いて作業領域の画像データから第一の印刷イメージデ

ータを生成し、文字出力設定値を用いて前記作業領域の文字データから第二の印刷
イメージデータを生成する。画像処理手段は、所定のプロセスを実行する処理装置
によって構成される。画像出力設定値は、画像データを印刷媒体に割り当てられた
座標系に表現される印刷イメージデータに変換するにあたって、処理装置が参照す
5 るパラメタに与えられる。例えば、画像出力設定値は、ある画素を印刷媒体上のど
の位置に配置するかを計算するにあたって参照されるパラメタに与えられる。文字
出力設定値は、画像データに付属する文字データを印刷媒体に割り当てられた座標
系に表現される印刷イメージデータに変換するにあたって、処理装置が参照するパ
ラメタに与えられる。例えば、文字出力設定値は、画像データに付属する文字デー
10 タのいずれのフィールド値を抜き出して印刷するかを示すパラメタ、フォント、フ
ォントサイズ、印字位置を決めるパラメタ等に与えられる。

(5) 印刷手段は、第一の印刷イメージデータ及び第二の印刷イメージデータに基
づいて印刷媒体に画像を印刷する。印刷手段は、例えば用紙搬送機構、インクジェ
ットヘッド、ヘッド駆動機構、制御基板等を備えるプリンタエンジンによって構成
15 される。

本発明の印刷装置によると、レイアウト等の出力条件が決められている印刷対象
ファイルを実行することにより、印刷対象ファイルが有する出力対象識別子、画像
出力設定値及び文字出力設定値から描画データを生成するため、印刷時に指定され
る画像データのレイアウト等の出力条件及び画像データに付属する文字データの出
20 力条件を出力対象の画像データを指定する前に予め設定しておくことができる。ま
た、補助記録媒体に格納されている画像データを出力対象識別子に関連づけること
によって、印刷対象となる画像データを指定することができる。また、出力対象識
別子と補助記録媒体に格納されている画像データとの関連づけを変更することによ
って、印刷対象ファイルにおいて印刷対象とされる画像データ変更することができ
25 る。

本発明の印刷装置によると、描画データ格納手段は、描画データ領域に格納されていない出力対象識別子を入力インタフェースを通じて新たに取得する場合、前記描画データ領域に格納されていない出力対象識別子を画像検索領域に格納する。入力手段は、前記補助記録媒体に記録されている画像データの識別子を前記画像検索
5 領域に格納された出力対象識別子に関連づけて入力する。

本発明の印刷装置によると、画像検索領域において出力対象識別子出力対象識別子に画像データの識別子に関連づける。したがって、本発明の印刷装置によると、画像検索領域において関連づけられている画像データを補助記録媒体から取得することができるため、重複した出力対象識別子を取得し、重複した出力対象識別子に
10 関連づけられた互いに異なる出力設定値に基づいて1つの画像データとその画像データに付属する文字データに基づく複数の画像を印刷することができる。

本発明の印刷装置によると、画像処理手段は、第二の印刷イメージデータが生成される文字データのフィールドを決めるパラメタに前記文字出力設定値を与えるため、画像データに付属する文字データのいずれのフィールド値を抜き出して印刷す
15 るかを出力対象の画像データを指定する前に予め設定しておくことができる。

本発明の印刷装置によると、画像処理手段は、第二の印刷イメージデータのフォントを決めるパラメタに前記文字出力設定値を与えるため、画像データに付属する文字データをどのようなフォントで印字するかを出力対象の画像データを指定する前に予め設定しておくことができる。

20 本発明の印刷装置によると、画像処理手段は、第二の印刷イメージデータのフォントサイズを決めるパラメタに前記文字出力設定値を与えるため、画像データに付属する文字データをどのような大きさに印字するかを出力対象の画像データを指定する前に予め設定しておくことができる。

本発明の印刷装置によると、画像処理手段は、第二の印刷イメージデータの印字
25 位置を決めるパラメタに前記文字出力設定値を与えるため、画像データに付属する

文字データを印刷媒体状のどの位置に印字するかを出力対象の画像データを指定する前に予め設定しておくことができる。

図面の簡単な説明

5 図 1 は、本発明の一実施例に係る印刷装置の作動を説明するための模式図である。

図 2 は、本発明の一実施例に係る印刷装置によって構成される印刷システムを示す模式図である。

図 3 は、本発明の一実施例に係るプログラム編集装置を示すブロック図である。

10 図 4 は、本発明の一実施例に係る設定プログラムを示す模式図である。

図 5 は、本発明の一実施例に係る印刷装置を示す斜視図である。

図 6 は、本発明の一実施例に係る印刷装置を示すブロック図である。

図 7 は、本発明の一実施例に係る印刷装置の処理装置が実行するプログラムの構成を示すブロック図である。

15 図 8 は、本発明の一実施例に係る印刷装置の操作部を示す平面図である。

図 9 は、本発明の位置実施例に係る印刷装置の作動を説明するための模式図である。

発明を実施するための最良の形態

20 以下、本発明の実施の形態を示す一実施例について説明する。図 2 に示すように、本発明の一実施例による印刷装置 3 は、プログラム編集装置 1 によって生成した設定プログラムを第一のメモ리카ード 2 に格納し、この第一のメモ리카ード 2 の設定プログラムを印刷装置 3 で読み取って実行することによって印刷装置 3 の初期設定の出力条件を変更し、第二のメモ리카ード 4 に格納されているデジタルカメラ 5
25 によって記録した画像データを変更した出力条件に基づいて印刷する印刷システム

を構成するものである。

図3にプログラム編集装置1の構成を示す。プログラム編集装置1は、処理装置14及び主記憶装置15、表示装置11、入力装置12、並びにメモリカード読み書き装置13から構成されている。

- 5 処理装置14は、主記憶装置15に格納された編集プログラム（以下、「編集プログラム」をエディタという。）を実行し、入力装置12から入力される指示に応じて所定の処理を実行する。

表示装置11は、所定の入力画面を表示することによって設定プログラムの編集内容を分かり易く表示する。

- 10 入力装置12は、表示装置11によって入力画面に表示されるポインタ及びカーソルを移動可能なマウス及びキーボードから構成され、設定プログラムを記述するための入力操作を受け付ける。

主記憶装置15には、エディタの実行によって設定プログラムが生成される。メモリカード読み書き装置13は、主記憶装置15に生成された設定プログラムを脱

- 15 着可能な第一のメモリカード2に格納する。

次に、プログラム編集装置1によって生成される設定プログラムについて図4に基づいて説明する。設定プログラムは印刷条件が記述される印刷条件セクションP1と、1または2以上のページセクションP2から構成される。尚、本実施例において印刷条件とは印刷装置の出力条件のうち用紙設定に関するものをいう。例えば

20 、「A4サイズの専用光沢紙に印刷する。」というのは印刷条件である。また、「画像を縦方向に120%拡大し横方向に110%拡大して印刷する。」というのは出力条件であるが印刷条件ではない。

印刷条件セクションP1の先頭には印刷条件セクションP1の先頭を示すためのコード「PANEL」が記述される。印刷条件セクションP1に記述されるステータメントは、印刷装置3に実行されることによって用紙サイズ、印刷画質等の印刷

- 25

条件を印刷装置に設定する。

各ページセクションP 2の先頭にはページセクションP 2の先頭を示すためのコード「PAGE」が記述される。1つのページセクションP 2に記述されるステートメントは、印刷装置3の処理装置に順に実行されることによって1ページ分の印刷イメージデータの生成に必要な出力設定値を印刷装置の処理装置に記憶させる。このような出力設定値が記憶されることにより印刷装置の印刷条件以外の出力条件が印刷装置に設定される。

ページセクションP 2に記述されるステートメントのうち、印刷装置の処理装置に実行されることによって基準印刷枠を設定するステートメントSは、次のフィールドS 1～S 10から構成されている。

S 1 ; フィールド値にニーモニックコードをもつフィールド

S 2 ; フィールド値に出力対象識別子をもつフィールド

S 3 ; フィールド値に基準印刷枠の左上角のx座標をもつフィールド

S 4 ; フィールド値に基準印刷枠の左上角のy座標をもつフィールド

S 5 ; フィールド値に基準印刷枠の右下角のx座標をもつフィールド

S 6 ; フィールド値に基準印刷枠の右下角のy座標をもつフィールド

S 7 ; フィールド値に割付時の回転角度を示す値をもつフィールド

S 8 ; フィールド値にフィッティング規則を示す値をもつフィールド

S 9 ; フィールド値にアライメント規則を示す値をもつフィールド

S 10 ; フィールド値にフィルタ処理の種類を示す値をもつフィールド

基準印刷枠を設定するステートメントであることを示すニーモニックコード「DrawPhoto」は、識別子、基準印刷枠の左上角及び右下角のx y座標、割付時の回転角度を示す値、フィッティング規則を示す値、フィッティング規則を示す値、アライメント規則を示す値、及びフィルタ処理の種類を示す値をパラメタとしてもつ。以下、これらのパラメタの機能について説明する。

(1) 出力対象識別子

このパラメタの値は、基準印刷枠に割り付ける画像データを印刷装置 3 において指定するためのものである。出力対象識別子には自然数が指定され、設定プログラム全体において欠番は許されない。また、1つの設定プログラムにおいて複数の基準印刷枠がある場合、複数の基準印刷枠の出力対象識別子が重複していてもよい。出力対象識別子と同じ基準印刷枠には同じ画像データが割り付けられる。

(2) 基準印刷枠の左上角及び右下角の x y 座標

これらのパラメタの値は、請求の範囲に記載された画像出力設定値に相当するものであって、印刷用紙における印刷可能領域の左上角を原点とする座標系を用いて表される。これらのパラメタから特定される矩形領域内に写真画像が割り付けられる。

(3) 割付時の回転角度を示す値

このパラメタの値は、請求の範囲に記載された画像出力設定値に相当するものであって、基準印刷枠に画像を回転させて割り付けるための回転角度を決めるものであり、0～3のいずれかの値をとる。各値に対応する回転角度は次の通りである。

0 ; 回転なし

1 ; 90度回転

2 ; 180度回転

3 ; 270度回転

(4) フィッティング規則を示す値

このパラメタの値は、請求の範囲に記載された画像出力設定値に相当するものであって、0～2のいずれかの値をとり、基準印刷枠の縦横比と画像データの縦横比とが同一でない場合、次のいずれかの処理を印刷装置にさせるものである。

0 ; 写真画像の縦横比を変えずに基準印刷枠に写真画像の少なくとも2辺が重なり

写真画像が基準印刷枠からはみ出すように写真画像を拡大又は縮小し、はみ出す部

分についてはトリミングし印刷枠と写真画像の4辺が重なるようにする。

1 ; 写真画像の縦横比を変えずに基準印刷枠に写真画像の少なくとも2辺が重なり写真画像が基準印刷枠に収まるように写真画像を拡大又は縮小する。

2 ; トリミングすることなく写真画像の縦横比を変えて基準印刷枠に写真画像の4
5 辺が重なるように写真画像を拡大又は縮小する。

(5) アライメント規則を示す値

このパラメタの値は、請求の範囲に記載された画像出力設定値に相当するものであって、基準印刷枠に写真画像を割り付けるにあたってどの座標を基準に割り付けるかを定めるものであり、0～8のいずれかの値をとる。各値に対応する割り付け
10 方は次の通りである。

0 ; 基準印刷枠の上部中央と写真画像の上部中央とが重なるように割り付ける。

1 ; 基準印刷枠の中央と写真画像の中央とが重なるように割り付ける。

2 ; 基準印刷枠の下部中央と写真画像の下部中央とが重なるように割り付ける。

3 ; 基準印刷枠の左上角と写真画像の左上角とが重なるように割り付ける。

15 4 ; 基準印刷枠の左辺中央と写真画像の左辺中央とが重なるように割り付ける。

5 ; 基準印刷枠の左下角と写真画像の左下角とが重なるように割り付ける。

6 ; 基準印刷枠の右上角と写真画像の右上角とが重なるように割り付ける。

7 ; 基準印刷枠の右辺中央と写真画像の右辺中央とが重なるように割り付ける。

8 ; 基準印刷枠の右下角と写真画像の右下角とが重なるように割り付ける。

20 (6) フィルタ番号を示す値

このパラメタは、請求の範囲に記載された画像出力設定値に相当するものであって、基準印刷枠に割り付けられる写真画像に対して施すフィルタ処理を決めるものである。1から始まる整数によって印刷装置3が備えるフィルタ機能を指定し、0であればフィルタ処理なしの指定である。

25 以上、基準印刷枠を設定するステートメントのパラメタの機能について説明した

ページセクションP 2に記述されるステートメントのうち、印刷装置の処理装置に実行されることによって画像データに付属する文字データの出力条件を設定するステートメントTは、次のフィールドS 1 1～S 1 9から構成されている。

- 5 S 1 1 ; フィールド値にニーモニックコードをもつフィールド
- S 1 2 ; フィールド値に出力対象識別子をもつフィールド
- S 1 3 ; フィールド値に印刷対象フィールドを決める文字列をもつフィールド
- S 1 4 ; フィールド値に文字の印字位置を決める値をもつフィールド
- S 1 5 ; フィールド値に文字の回転角度を決める値をもつフィールド
- 10 S 1 6 ; フィールド値に文字のフォントサイズを決める値をもつフィールド
- S 1 7 ; フィールド値に文字の色を決める値をもつフィールド
- S 1 8 ; フィールド値に文字の背景色を決める値をもつフィールド
- S 1 9 ; フィールド値に文字のフォントを決める値をもつフィールド

- 画像データに付属する文字データの出力条件を設定するステートメントであることを示すニーモニックコード「D r a w C h a r」は、上記S 1 1～S 1 9の各フィールドの値をパラメタとしてもつ。以下、これらのパラメタの機能について説明する。

(1) 出力対象識別子

- このパラメタの値は、印刷しようとする文字データが従属している画像データを印刷装置 3 において指定するためのものである。出力対象識別子には自然数が指定される。また、1つの設定プログラムにおいて複数の基準印刷枠がある場合、複数の基準印刷枠の出力対象識別子が重複していてもよい。互いに重複した出力対象識別子に対応する文字データから複数の文字列が印刷される。

(2) 印刷対象フィールドを決める文字列

- このパラメタの値は、請求の範囲に記載された文字出力設定値に相当するもので

あって、印刷しようとする画像データに付属する文字データのうちのいずれのフィールドを印刷するかを決めるものである。印刷対象フィールドを決める文字列は印刷装置 3 において定義されているマクロ変数によって構成されている。例えば、印刷装置 3 において文字データの出力条件を設定するステートメントに記述される「%」が「%」の次に配列される文字によって定義されるマクロを呼び出すものであり、

5 「m」が画像データに付属する文字データの撮影月のフィールドから値を取得するマクロを定義するものであるとすれば、S 1 3 のフィールドに“%m”が記述されると、画像データに付属する文字データから撮影月を示す値がマクロによって取得される。

- 10 以下の説明においては、印刷装置 3 において、「%」が「%」の次に配列される文字によって定義されるマクロを呼び出すものであり、「%」の次に配列される「Y」、「m」、「D」、「H」、「M」は、それぞれ撮影年、撮影月、撮影日、撮影時間（時）、撮影時間（分）を画像データに付属する文字データの各フィールドから取得するマクロが定義されているとする。

15 (3) 印字位置を決める値

このパラメタの値は、請求の範囲に記載された文字出力設定値に相当するものであって、印刷用紙における印刷可能領域の左上角を原点とする座標系を用いて表される。このパラメタから特定される位置を中心として文字列が印刷用紙に印刷される。

20 (4) 文字の回転角度を決める値

このパラメタの値は、請求の範囲に記載された文字出力設定値に相当するものであって、文字を回転させる角度を決めるものであり、0～3のいずれかの値をとる。各値に対応する回転角度は次の通りである。

0 ; 回転なし

25 1 ; 90度回転

2 ; 1 8 0 度回転

3 ; 2 7 0 度回転

(5) 文字のフォントサイズを決める値

このパラメタの値は、請求の範囲に記載された文字出力設定値に相当するもので

5 あって、文字のフォントサイズを決めるものであり、ポイント数に対応した任意の正数をとる。

(6) 文字の色または背景色を決める値

これらのパラメタの値は、請求の範囲に記載された文字出力設定値に相当するも

10 のであって、文字の塗りつぶしの色又は文字の背景色を決めるものであり、R、G、Bの各色について0 0 0 ~ 2 5 5 の範囲の整数をとる。

(7) 文字のフォントを決める値

このパラメタの値は、請求の範囲に記載された文字出力設定値に相当するものであって、文字のフォントを決めるものであり、プリンタにおいて定義されているフォントに対応する値をとる。

15 以上、画像データに付属する文字データの出力条件を設定するステートメントのパラメタの機能について説明した。

次に、設定プログラムを実行する印刷装置3について説明する。図5及び図6に印刷装置3を示す。印刷装置3は、処理装置36、主記憶装置37、メモ리카ード読取装置34、操作部31、及びエンジン部35から構成される。

20 図7に処理装置36が実行するプログラムの構成を示す。処理装置36は、オペレーティングシステム41の管理のもとで制御プログラム43を実行し、メモ리카ード読取装置34に接続されたメモ리카ード2から設定プログラムを読み取って実行することにより印刷枠を設定するステートメント及び文字データの出力条件を設定するステートメントのパラメタの値を主記憶装置37に格納する。また、処理装置36は、メモ리카ード読取装置34に接続された第二のメモ리카ード4から読み

25

取られる画像データ及び文字データに基づいて印刷イメージデータを生成して主記憶装置 3 7 に格納し、印刷イメージデータ及び印刷条件をエンジン部 3 5 に渡してエンジン部 3 5 を制御する。オペレーティングシステムは、制御プログラムが生成する描画コマンドから印刷イメージデータを生成する A P I (Application Programming Interface) をもつ。

メモリカード読取装置 3 4 は、メモリカードに記録された電子データを読み取る。

操作部 3 1 は、図 7 に示すように、印刷開始の指示を受け付けるためのスイッチ 3 1 6 と、印刷条件の入力を受け付けるための各種スイッチ 3 1 7 ~ 3 2 2 と、印刷条件を表示する液晶表示パネル 3 1 0 とを備える選択値入力装置である。液晶表示パネル 3 1 0 は 5 つのセクション 3 1 1 ~ 3 1 5 に区切られている。セクション 3 1 1 ~ 3 1 3 には例えば印刷用紙サイズ、印刷品質等の印刷条件が表示される。

エンジン部 3 5 は、図示しない用紙搬送機構、インクジェットヘッド、ヘッド駆動機構、制御基板等を備え、処理装置 3 7 から印刷イメージデータ及び印刷条件を受け取り、給紙トレイ 3 0 から排紙トレイ 3 3 に印刷媒体を搬送しつつ、印刷イメージデータ及び印刷条件に基づいて印刷媒体に画像を印刷する。エンジン部 3 5 は請求の範囲に記載された印刷手段に相当する。

以下、印刷装置 3 が設定プログラムを読み込み、デジタルカメラによって記録した写真画像データを出力する作動について説明する。

20 (設定プログラムの読み込み)

メモリカード読取装置 3 4 にメモリカードが接続され、メモリカードに設定プログラムが格納されている場合、設定プログラムは主記憶装置 3 7 に格納される。処理装置 3 6 は設定プログラムの印刷条件セクション P 1 に記述されたステートメントを実行し、制御プログラムを呼び出してエンジン部 3 5 に印刷条件を設定する。

25 次に処理装置 3 6 はページセクション P 2 に記述されたステートメントの実行を開

始する。

基準印刷枠を設定するステートメント及び文字データの出力条件を設定するステートメント以外のステートメントを実行すると、制御プログラムが呼び出され制御プログラムがオペレーティングシステムのAPIに描画コマンドを発行し、線分、

5 四角形、文字等の印刷イメージデータを主記憶装置37に生成させる。

処理装置36が基準印刷枠を設定するステートメント及び文字データの出力条件を設定するステートメントを実行する作動を図1に基づいて説明する。実行時の処理内容は図1の破断線Aで囲まれる矢印で示されている。

基準印刷枠を設定するステートメントを実行すると、制御プログラムが呼び出され、このステートメントのパラメタの各値がパラメタの種別ごとのフィールドを持つ画像描画テーブルにステートメントごとに1レコードとして追加される。画像描画テーブルに1レコードとして追加されるデータの集合は、請求の範囲に記載された描画データの一部に相当するものである。また、基準印刷枠を設定するステートメントに新たな出力対象識別子が現れるたびに制御プログラムによって出力対象識別子と写真番号のフィールドを持つ画像検索テーブルにその出力対象識別子が写真番号の初期値の1とともに追加される。ここで、写真番号は、デジタルカメラによる撮影時に画像データの識別子として画像データごとに関連づけられてメモリカードに記録される値である。

文字データの出力条件を設定するステートメントを実行すると、制御プログラムが呼び出され、このステートメントのパラメタの各値がパラメタの種別ごとのフィールドを持つ文字描画テーブルにステートメントごとに1レコードとして追加される。文字描画テーブルに1レコードとして追加されるデータの集合は、請求の範囲に記載された描画データの一部に相当するものである。また、文字データの出力条件を設定するステートメントに新たな出力対象識別子が現れるたびに制御プログラムによって出力対象識別子と写真番号のフィールドを持つ画像検索テーブルにその

出力対象識別子が写真番号の初期値の1とともに追加される。尚、図示の設定プログラムでは印刷枠を設定するステートメントが文字データの出力条件を設定するステートメントの前にあるため、文字データの出力条件を設定するステートメントの実行による画像検索テーブルへのデータの格納は行われていない。

5 (画像データの出力)

メモリカード読取装置34にメモリカードが接続され、メモリカードに画像データが格納されている場合、1または2以上の画像データを選択して印刷することができる。画像データは以下のように印刷される。

はじめにオペレータに印刷対象の画像データを指定させるための処理を図1及び
10 図8に基づいて説明する。この処理内容は図1の破断線Bで囲まれる矢印で示されている。

制御プログラムは、画像検索テーブルに基づいて液晶表示パネル310のセクション314に1つの出力対象識別子を表示させ、この出力対象識別子に対応する写真番号をセクション315に表示させる。出力対象識別子に対応する写真番号は画像検索テーブルによって特定される。スイッチ321、322の操作により、セク
15 ション314、315のいずれかがアクティブとなる。

セクション314がアクティブである場合、スイッチ318、320の押下を検出されると、制御プログラムは写真番号を変更する対象となる出力対象識別子を変更する。写真番号を変更する対象となる出力対象識別子が増え、制御プログラムは、その出力対象識別子をセクション314に表示させ、その出力対象識別子に対応する写真番号を画像検索テーブルに基づいてセクション315に表示させる。なお、画像検索テーブルに1レコードのみが格納されている場合、写真番号を変更する対象となる出力対象識別子を選択させる作動を要しない。

セクション315がアクティブである場合、スイッチ318、320の押下を検
25 出されると、制御プログラムは写真番号を変更する対象となっている出力対象識別

子に対応する写真番号を変更して画像検索テーブルを書き換える。

次に印刷対象の画像データ及び画像データに付属する文字データから印刷イメージデータを生成し印刷を実行する処理を図1及び図8、9に基づいて説明する。この処理内容は図1の破断線C、Dで囲まれる矢印で示されている。

- 5 スイッチ316の押下が検出されると、制御プログラムは画像検索テーブルから出力対象識別子と写真番号を1行ごとに取り出し、取り出した出力対象識別子をもつレコードを画像描画テーブル及び文字描画テーブルから全て取り出し、取り出した全レコードからそれぞれ描画コマンドを生成する。例えば、画像検索テーブルの先頭行から出力対象識別子1と写真番号8が取り出される場合、図1に示すように
- 10 、画像描画テーブルから出力対象識別子1を持つ2つのレコードが取り出されて描画コマンド1及び描画コマンド2が生成され、文字描画テーブルから出力対象識別子1を持つ1つのレコードが取り出されて描画コマンド3が生成される。このような一連の処理が画像検索テーブルから行単位で出力対象識別子と写真番号とが取り出されるたびに繰り返される。
- 15 画像描画テーブルから描画コマンドが生成されるとき処理内容を詳細に説明する。この処理内容は図1の破断線Cで囲まれる矢印で示されている。制御プログラムは、基準印刷枠を設定するステートメントのパラメタの各値を1レコードごとに画像描画テーブルから取り出し、出力対象識別子を検索かぎとして画像検索テーブルを検索することにより印刷イメージデータを生成する画像データの写真番号を特
- 20 定する。制御プログラムは、写真番号によって特定される画像データに対する描画コマンドをその画像データに関連づけられたパラメタの各値に基づいて生成し、オペレーティングシステムのAPIに発行する。APIは描画コマンドに基づいて印刷イメージデータを主記憶装置37に生成する。

- 次に、文字描画テーブルから描画コマンドが生成されるとき処理内容を詳細に
- 25 説明する。この処理内容は図1の破断線Dで囲まれる矢印で示されている。また、

図 1 に示す描画コマンド 5 を発行する処理内容を図 9 に詳細に示している。

- 制御プログラムは、文字データの出力条件を設定するステートメントのパラメタの各値を 1 レコードごとに描画テーブルから取り出し、出力対象識別子を検索かぎとして画像検索テーブルを検索することにより印刷イメージデータを生成する文字
- 5 データの写真番号 (ID) を特定する。図 9 では出力対象識別子 2 から写真番号 1 3 が特定されている。制御プログラムは、メモ리카ードのボリューム内容表 (V T O C) の該当する写真番号のレコードについて、印刷対象フィールドを決める文字列によって特定されるフィールドからテキストデータを取り出す。尚、ボリューム
- 10 内容表はデジタルカメラのファイルシステムによって決まるものであり、メモ리카ードに格納されている画像データの場所のほか、撮影日時、シャッタースピード、露出値等の画像データの属性情報が写真番号 (ID) をエントリとして格納されるものである。図 9 では、ボリューム内容表から写真番号 1 3 のレコードの撮影年 (Y)、撮影月 (m)、撮影日 (d) の各フィールドからテキストデータ「9 9」、「1 2」、
- 15 「2 4」が取り出されている。
- 制御プログラムは、描画テーブルから取り出された印字位置を決める値、フォントを決める値、フォントサイズを決める値等と、ボリューム内容表から取り出したテキストデータとに基づいて描画コマンドを生成し、オペレーティングシステムの A P I に発行する。A P I は描画コマンドに基づいて印刷イメージデータを主記憶装置 3 7 に生成する。
- 20 エンジン部 3 5 は、給紙トレイ 3 0 から排紙トレイ 3 3 に用紙を搬送しつつ、印刷イメージデータ及び印刷条件に基づいて印刷媒体に画像を印刷する。
- 以上、印刷装置 3 が設定プログラムを読み込み、デジタルカメラによってメモ리카ードに記録された画像データを印刷する作動について説明した。尚、本実施例では、制御プログラムがオペレーティングシステムの A P I に描画コマンドを発行することによって印刷イメージデータを生成するものとして説明したが、プリンタで
- 25

23

実行する各プログラムの役割分担をどのようにするかは、開発者が任意に決めることのできる事項である。

印刷装置 3 によると、設定プログラムのパラメタの各値及び出力対象識別子から描画コマンドを生成し、出力対象識別子にメモ리카ードに格納されている画像データ
5 タを関連づけることによって、不特定の画像データに対し印刷基準枠等の出力条件が決められている設定プログラムにおいて印刷対象とされる画像データを指定することができる。また、設定プログラムの実行により、印刷時に指定される画像データのレイアウト等の出力条件を印刷前に予め設定できる。

また、印刷装置 3 によると、画像検索テーブルによって出力対象識別子に画像データ
10 の識別子である写真番号を関連づける。したがって、印刷装置 3 によると、画像検索テーブルによって関連づけられている画像データをメモ리카ードから取得することができるため、重複した出力対象識別子を取得し、重複した出力対象識別子に関連づけられた互いに異なる出力設定値に基づいて 1 つの画像データに基づく複数の画像を印刷することができる。

印刷装置 3 によると、設定プログラムに記述された出力対象識別子、基準印刷枠の座標等の画像の出力条件を決めるパラメタ、及び印刷対象フィールドを決める文字列等の文字の出力条件を決めるパラメタを用いて、印刷時に指定される画像データのレイアウト等の出力条件及び画像データに付属する文字データの出力条件（印字位置、フォント、フォントサイズ等）を出力対象の画像データを指定する前に予め
20 設定しておくことができる。また、画像検索テーブルにおいて出力対象識別子に関連づけられている画像データをメモ리카ードから取得することができるため、重複した出力対象識別子を設定プログラムから取得し、重複した出力対象識別子に関連づけられた互いに異なる出力条件を決めるパラメタに基づいて、1 つの画像データとその画像データに付属する文字データとに基づいた複数の画像を印刷することが
25 できる。

24

請求の範囲

1. 入力インタフェースを通じて画像出力設定値及び画像出力設定値に関連づけられた出力対象識別子を取得し、画像出力設定値及び出力対象識別子を有する描画データ5 データを生成し描画データ領域に格納する描画データ格納手段と、
情報処理システム相互間において交換可能な補助記録媒体に記録されている画像データの識別子を前記描画データ領域に格納されている出力対象識別子に関連づけて入力する入力手段と、
前記描画データ領域から描画データを取り出し、出力対象識別子に関連づけられた画像データの識別子を検索かぎとして特定される画像データを前記補助記録媒体から前記入力インタフェースを通じて作業領域に転送する画像データ取得手段と、
前記描画データ領域から取り出された描画データの画像出力設定値を用いて前記作業領域の画像データから印刷イメージデータを生成する画像処理手段と、
前記印刷イメージデータに基づいて印刷媒体に画像を印刷する印刷手段と、
15 備えることを特徴とする印刷装置。
2. 前記描画データ格納手段は、前記描画データ領域に格納されていない出力対象識別子を前記入力インタフェースを通じて新たに取得する場合、前記描画データ領域に格納されていない出力対象識別子と所定の画像データの識別子とを関連づけて画像検索領域に格納し、
20 前記入力手段は、前記画像検索領域に格納された画像データの識別子を書き換えることによって前記補助記録媒体に記録されている画像データの識別子を出力対象識別子に関連づけることを特徴とする請求項 1 記載の印刷装置。
3. 前記画像処理手段は、描画データの画像出力設定値を基準印刷枠の位置、大きさ及び形状を決めるパラメタに与えることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の
25 印刷装置。

4. 前記画像処理手段は、前記作業領域の画像データに基づく画像を前記基準印刷枠に割り付けるために前記画像データに基づく画像を拡大、縮小又はトリミングするためのパラメタに描画データの画像出力設定値を与えることを特徴とする請求項3記載の印刷装置。

5. 前記画像処理手段は、前記作業領域の画像データにフィルタ処理を施すためのパラメタに描画データの画像出力設定値を与えることを特徴とする請求項1～4のいずれか一項に記載の印刷装置。

6. 入力インタフェースを通じて出力対象識別子並びに出力対象識別子に関連づけられた画像出力設定値及び文字出力設定値を取得し、出力対象識別子、画像出力設定値及び文字出力設定値を有する描画データを生成し描画データ領域に格納する描画データ格納手段と、

情報処理システム相互間において交換可能な補助記録媒体に記録されている画像データの識別子を前記描画データ領域に格納されている出力対象識別子に関連づけて入力する入力手段と、

15 出力対象識別子に関連づけられた画像データの識別子を検索かぎとして特定される画像データとその画像データに付属する文字データとを前記補助記録媒体から前記入力インタフェースを通じて作業領域に転送する画像データ取得手段と、

20 画像出力設定値を用いて前記作業領域の画像データから第一の印刷イメージデータを生成し、文字出力設定値を用いて前記作業領域の文字データから第二の印刷イメージデータを生成する画像処理手段と、

前記第一の印刷イメージデータ及び第二の印刷イメージデータに基づいて印刷媒体に画像を印刷する印刷手段と、

を備えることを特徴とする印刷装置。

7. 前記描画データ格納手段は、前記描画データ領域に格納されていない出力対象識別子を前記入力インタフェースを通じて新たに取得する場合、前記描画データ

領域に格納されていない出力対象識別子を画像検索領域に格納し、

前記入力手段は、前記補助記録媒体に記録されている画像データの識別子を前記画像検索領域に格納された出力対象識別子に関連づけて入力することを特徴とする請求項 6 記載の印刷装置。

5 8. 前記画像処理手段は、第二の印刷イメージデータが生成される文字データのフィールドを決めるパラメタに前記文字出力設定値を与えることを特徴とする請求項 6 又は 7 記載の印刷装置。

9. 前記画像処理手段は、第二の印刷イメージデータのフォントを決めるパラメタに前記文字出力設定値を与えることを特徴とする請求項 6、7 又は 8 記載の印刷
10 装置。

10. 前記画像処理手段は、第二の印刷イメージデータのフォントサイズを決めるパラメタに前記文字出力設定値を与えることを特徴とする 6～9 のいずれか一項に記載の印刷装置。

11. 前記画像処理手段は、第二の印刷イメージデータの印字位置を決めるパラ
15 メタに前記文字出力設定値を与えることを特徴とする 6～10 のいずれか一項に記載の印刷装置。

12. 入力インタフェースを通じて画像出力設定値及び画像出力設定値に関連づけられた出力対象識別子を取得し、画像出力設定値及び出力対象識別子を有する描画データを生成し描画データ領域に格納する描画データ格納ステップと、

20 情報処理システム相互間において交換可能な補助記録媒体に記録されている画像データの識別子を前記描画データ領域に格納されている出力対象識別子に関連づけて入力する入力ステップと、

前記描画データ領域から描画データを取り出し、出力対象識別子に関連づけられた画像データの識別子を検索かぎとして特定される画像データを前記補助記録媒体
25 から前記入力インタフェースを通じて作業領域に転送する画像データ取得ステップ

と、

前記描画データ領域から取り出された描画データの画像出力設定値を用いて前記作業領域の画像データから印刷イメージデータを生成する画像処理ステップと、

前記印刷イメージデータに基づいて印刷媒体に画像を印刷する印刷ステップと、

5 を含むことを特徴とする印刷方法。

13. 前記描画データ格納ステップにおいて、前記描画データ領域に格納されていない出力対象識別子を前記入カインタフェイスを通じて新たに取得する場合、前記描画データ領域に格納されていない出力対象識別子と所定の画像データの識別子とを関連づけて画像検索領域に格納し、

10 前記入カステップにおいて、前記画像検索領域に格納された画像データの識別子を書き換えることによって前記補助記録媒体に記録されている画像データの識別子を出力対象識別子に関連づけることを特徴とする請求項12記載の印刷方法。

14. 前記画像処理ステップにおいて、描画データの画像出力設定値を基準印刷枠の位置、大きさ及び形状を決めるパラメタに与えることを特徴とする請求項12

15 または13記載の印刷方法。

15. 前記画像処理ステップにおいて、前記作業領域の画像データに基づく画像を前記基準印刷枠に割り付けるために前記画像データに基づく画像を拡大、縮小又はトリミングするためのパラメタに描画データの画像出力設定値を与えることを特徴とする請求項14記載の印刷方法。

20 16. 前記画像処理ステップにおいて、前記作業領域の画像データにフィルタ処理を施すためのパラメタに描画データの画像出力設定値を与えることを特徴とする請求項12～15のいずれか一項に記載の印刷方法。

17. 入カインタフェイスを通じて出力対象識別子並びに出力対象識別子に関連づけられた画像出力設定値及び文字出力設定値を取得し、出力対象識別子、画像出力

25 設定値及び文字出力設定値を有する描画データを生成し描画データ領域に格納す

る描画データ格納ステップと、

情報処理システム相互間において交換可能な補助記録媒体に記録されている画像データの識別子を前記描画データ領域に格納されている出力対象識別子に関連づけて入力する入力ステップと、

- 5 出力対象識別子に関連づけられた画像データの識別子を検索かぎとして特定される画像データとその画像データに付属する文字データとを前記補助記録媒体から前記入力インタフェースを通じて作業領域に転送する画像データ取得ステップと、

画像出力設定値を用いて前記作業領域の画像データから第一の印刷イメージデータを生成し、文字出力設定値を用いて前記作業領域の文字データから第二の印刷イメージデータを生成する画像処理ステップと、

10

前記第一の印刷イメージデータ及び第二の印刷イメージデータに基づいて印刷媒体に画像を印刷する印刷ステップと、

を含むことを特徴とする印刷方法。

- 1 8. 前記描画データ格納ステップにおいて、前記描画データ領域に格納されていない出力対象識別子を前記入力インタフェースを通じて新たに取得する場合、前記描画データ領域に格納されていない出力対象識別子を画像検索領域に格納し、

15

前記入力ステップにおいて、前記補助記録媒体に記録されている画像データの識別子を前記画像検索領域に格納された出力対象識別子に関連づけて入力することを特徴とする請求項 1 7 記載の印刷方法。

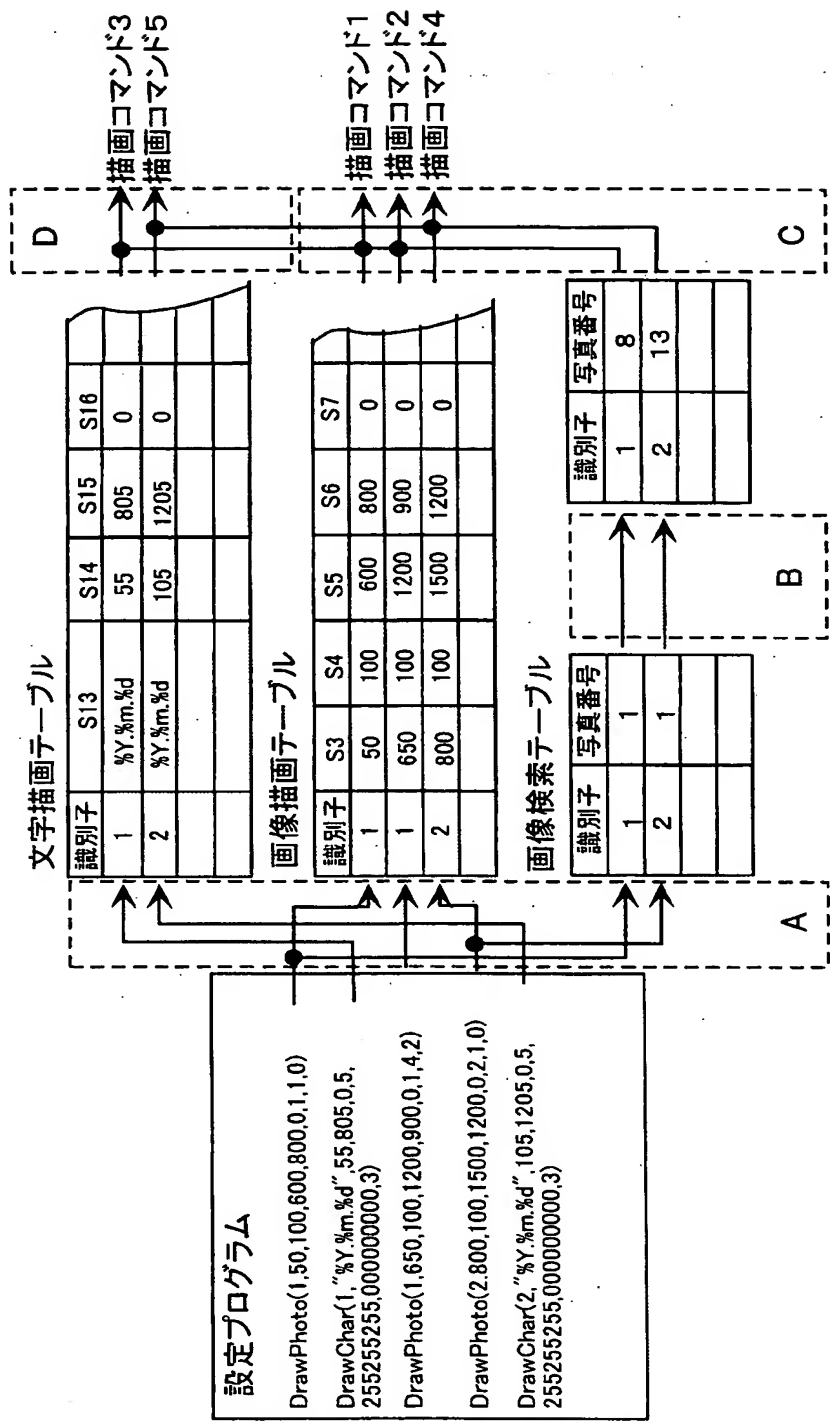
- 20 1 9. 前記画像処理ステップにおいて、第二の印刷イメージデータが生成される文字データのフィールドを決めるパラメタに前記文字出力設定値を与えることを特徴とする請求項 1 7 又は 1 8 記載の印刷方法。

2 0. 前記画像処理ステップにおいて、第二の印刷イメージデータのフォントを決めるパラメタに前記文字出力設定値を与えることを特徴とする請求項 1 7、1 8

- 25 又は 1 9 記載の印刷方法。

21. 前記画像処理ステップにおいて、第二の印刷イメージデータのフォントサイズを決めるパラメタに前記文字出力設定値を与えることを特徴とする17~20のいずれか一項に記載の印刷方法。

22. 前記画像処理ステップにおいて、第二の印刷イメージデータの印字位置を決めるパラメタに前記文字出力設定値を与えることを特徴とする17~21のいずれか一項に記載の印刷方法。



A:設定プログラムの実行
B:オペレータによる写真番号の変更
C:印刷の実行

図 1

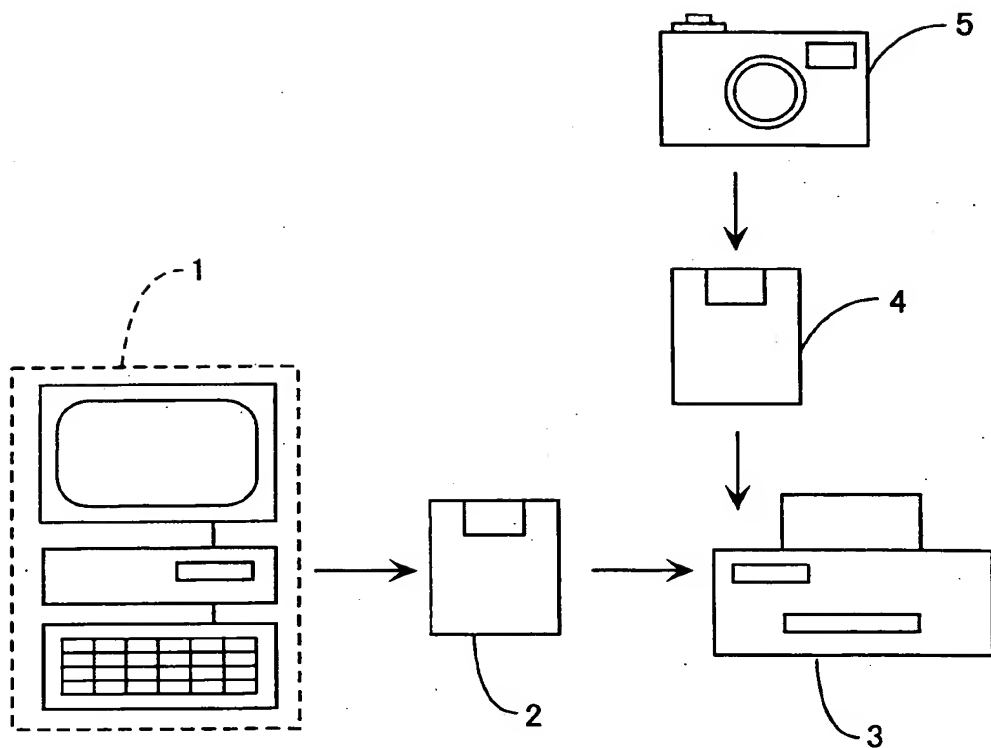


図2

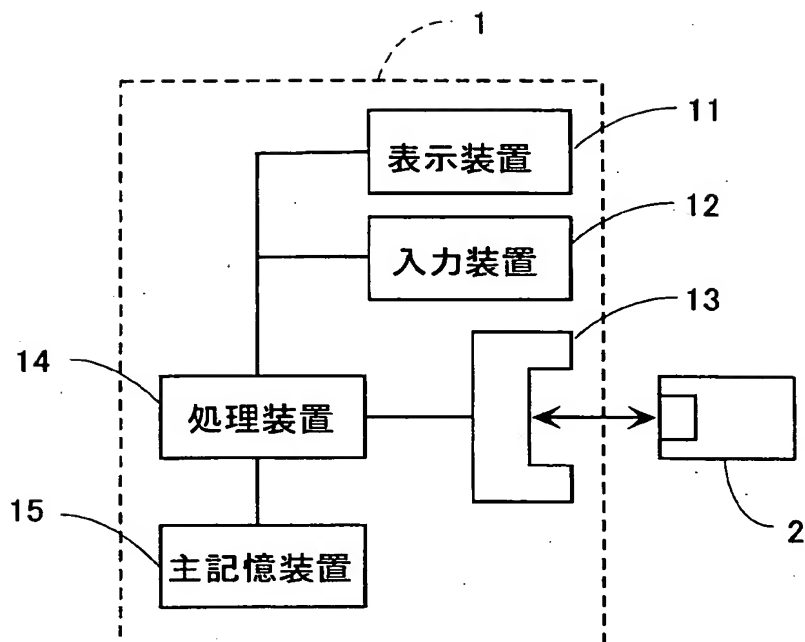


図3

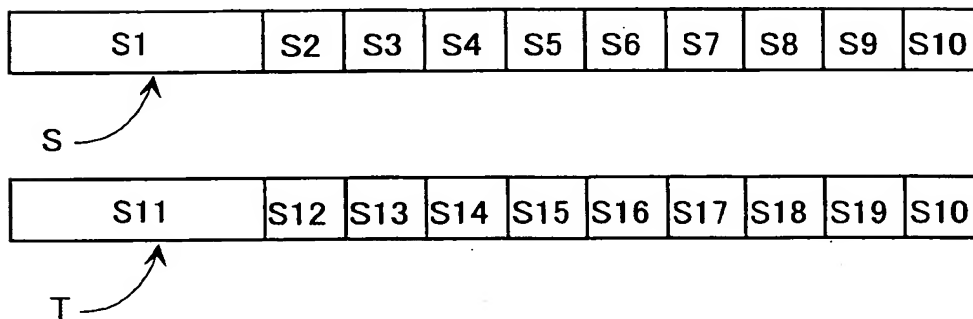
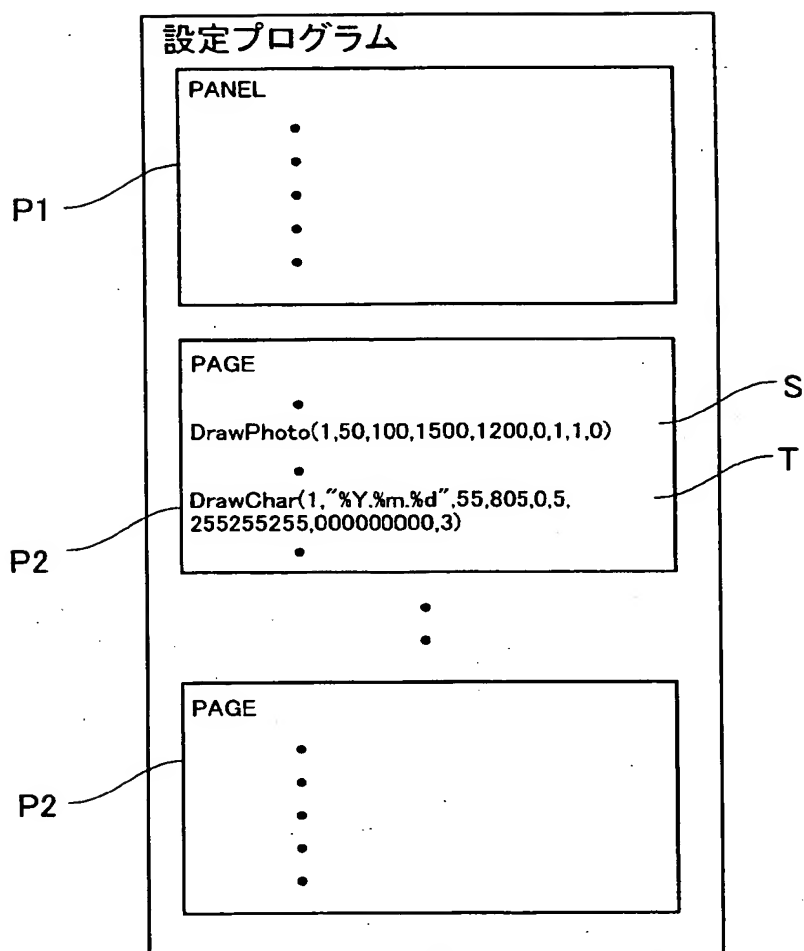


図4

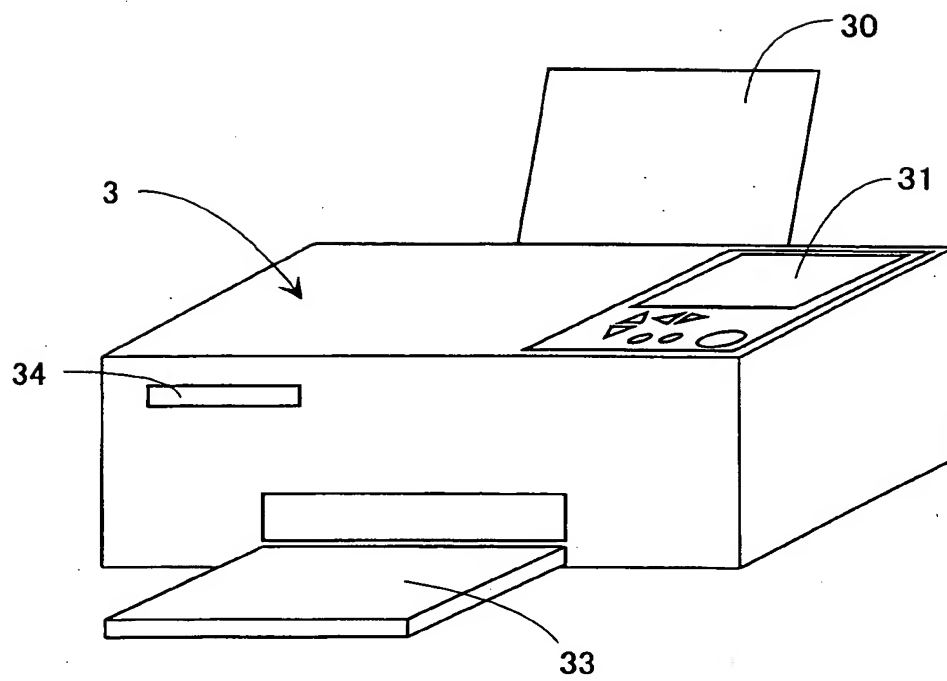


図5

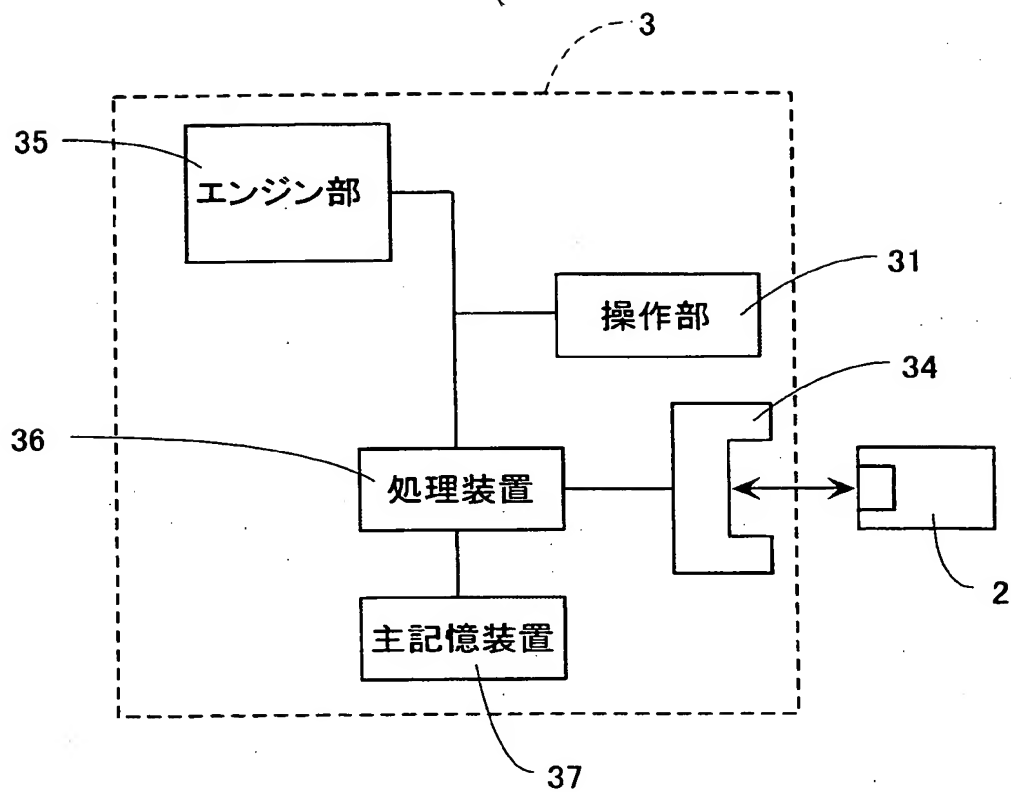


図6

7/9

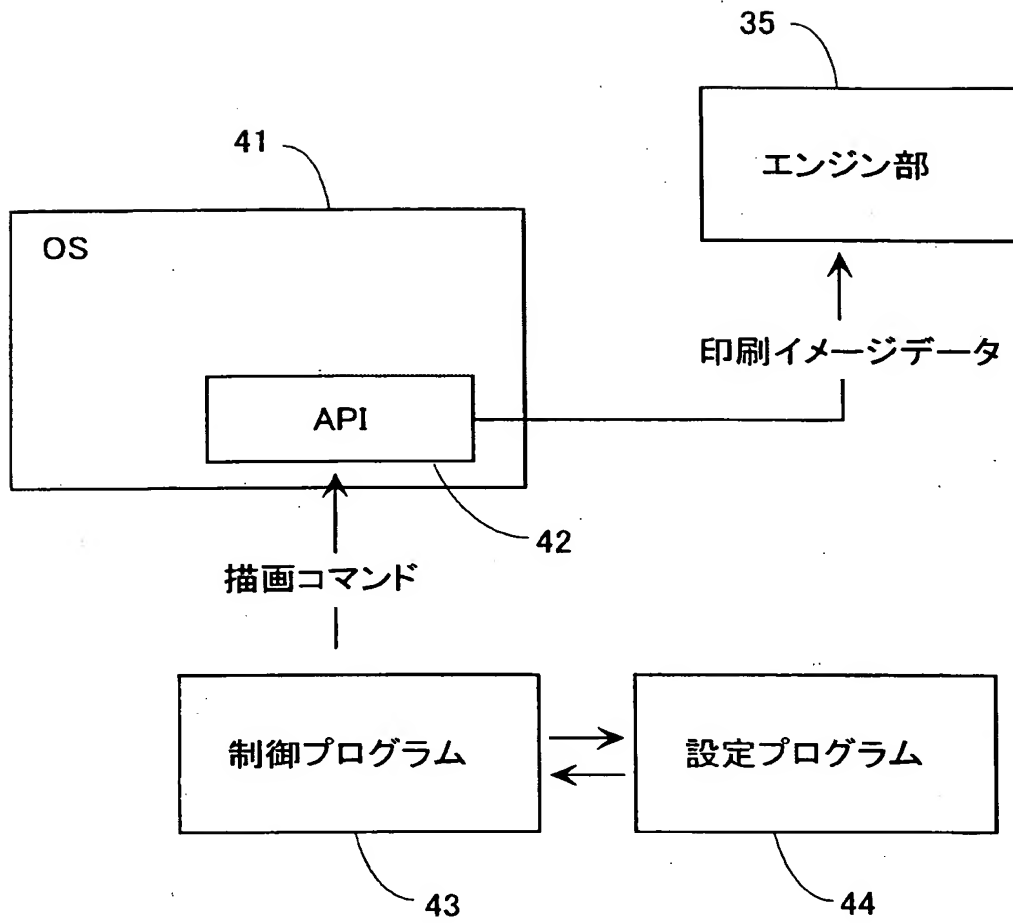


図7

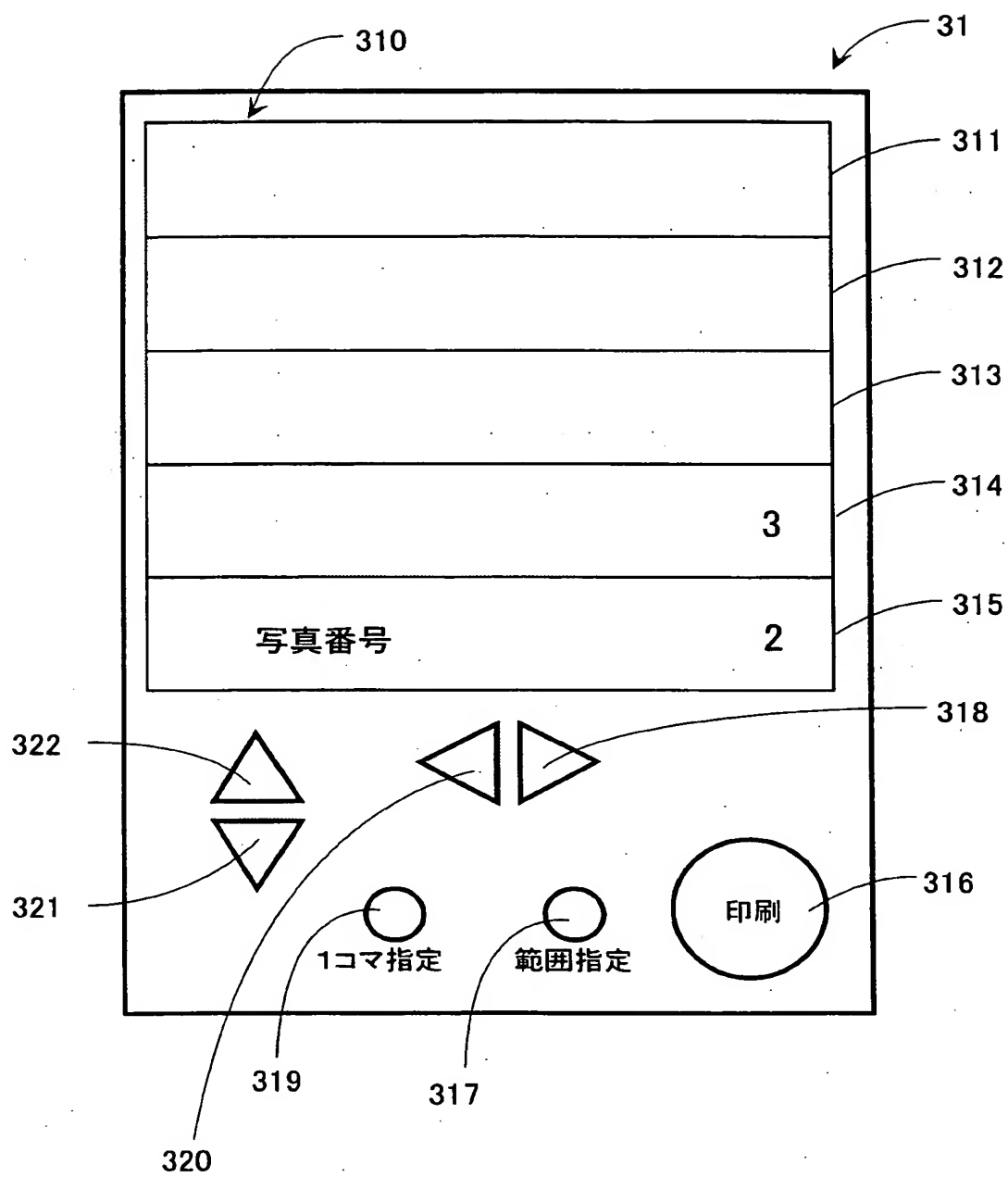


図8

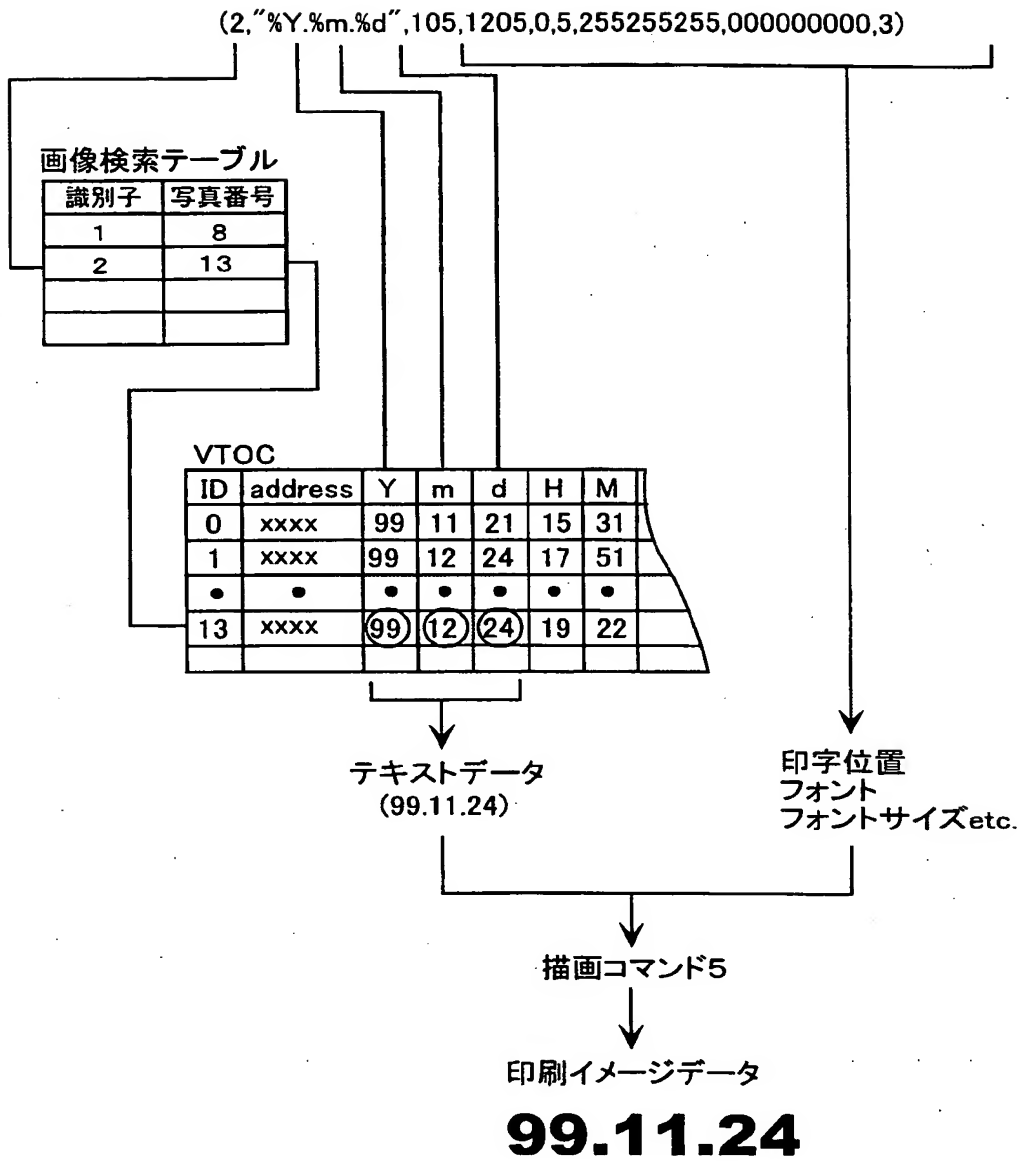


図9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP01/03800

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl.⁷ B41J5/30, B41J21/00, G06F3/12

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl.⁷ B41J5/30, B41J21/00, G06F3/12

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2001
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2001	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2001

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP, 06-008537, A (Fuji Photo Film Co., Ltd.), 18 January, 1994 (18.01.94), page 1, Par. Nos. [0010], [0020], [0026] to [0028], [0030] to [0042], [0047] to [0050]; all drawings (Family: none)	1-22
Y	JP, 06-238958, A (Casio Computer Co., Ltd.), 30 August, 1994 (30.08.94), page 1, Par. Nos. [0027], [0031], [0039] to [0040], [0049], [0081], [0083]; all drawings (Family: none)	1-22
Y	JP, 11-317921, A (Minolta Co., Ltd.), 16 November, 1999 (16.11.99), Par. Nos. [0002], [0016], [0045], [0061], [0042], [0047] to [0050]; all drawings (Family: none)	6-11, 17-22
Y	JP, 2000-118086, A (Fuji Photo Film Co., Ltd.), 25 April, 2000 (25.04.00), Par. No. [0005]; all drawings (Family: none)	6-11, 17-22

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
19 July, 2001 (19.07.01)

Date of mailing of the international search report
31 July, 2001 (31.07.01)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP01/03800

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP, 08-272990, A (Toppan Printing Co., Ltd.), 18 October, 1996 (18.10.96), Par. Nos. [0001], [0015], [0023], [0034], [0041] to [0044], [0051]; all drawings (Family: none)	1-22
A	JP, 07-061054, A (Casio Computer Co., Ltd.), 07 March, 1995 (07.03.95), page 1, Par. Nos. [0004], [0017], [0026], [0027], [0042] to [0047] to [0052]; all drawings (Family: none)	1-22
A	JP, 10-226117, A (Canon Inc.), 25 August, 1998 (25.08.98), Par. Nos. [0001], [0014], [0015], [0031], [0061], [0080] to [0082]; all drawings (Family: none)	1-22

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ B41J5/30, B41J21/00, G06F3/12

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ B41J5/30, B41J21/00, G06F3/12

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996
日本国公開実用新案公報	1971-2001
日本国登録実用新案公報	1994-2001
日本国実用新案登録公報	1996-2001

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP, 06-008537, A (富士写真フイルム株式会社) 18. 1月. 1994 (18. 01. 94) 第1頁、【0010】、【0020】、【0026】 - 【0028】、【0030】 - 【0042】、【0047】 - 【0050】、全図面(ファミリーなし)	1-22
Y	JP, 06-238958, A (カシオ電子工業株式会社、カシオ計算機株式会社) 30. 8月. 1994 (30. 08. 94) 第1頁、【0027】、【0031】、【0039】 - 【0040】、【0049】、【0081】、【0083】、全図面(ファミリーなし)	1-22

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

19. 07. 01

国際調査報告の発送日

31.07.01

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)
郵便番号100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

名取 乾治

2P

9211

電話番号 03-3581-1101 内線 3221

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP, 11-317921, A (ミノルタ株式会社) 16. 11月. 1999 (16. 11. 99) 【0002】、【0016】、【0045】、【0061】、【0042】、【0047】 - 【0050】、全図面(ファミリーなし)	6-11, 17-22
Y	JP, 2000-118086, A (富士写真フイルム株式会社) 25. 4月. 2000 (25. 0 4. 00) 【0005】、全図面(ファミリーなし)	6-11, 17-22
Y	JP, 08-272990, A (凸版印刷株式会社) 18. 10月. 1996 (18. 10. 96) 【0001】、【0015】、【0023】、【0034】、【0041】 - 【0044】、 【0051】、全図面(ファミリーなし)	1-22
A	JP, 07-061054, A (カシオ電子工業株式会社、カシオ計算機株式会 社) 7. 3月. 1995 (07. 03. 95) 第1頁、【0004】、【0017】、【0026】、【0027】、【0042】 - 【0 047】 - 【0052】、全図面(ファミリーなし)	1-22
A	JP, 10-226117, A (キヤノン株式会社) 25. 8月. 1998 (25. 08. 98) 【0001】、【0014】、【0015】、【0031】、【0061】、【0080】 - 【0082】、全図面(ファミリーなし)	1-22